

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE**  
**CAMPUS AVANÇADO LAJES**  
**COORDENAÇÃO DE EXTENSÃO, PESQUISA E INOVAÇÃO - COEXPEIN**  
**PRÁTICA PROFISSIONAL - RELATÓRIO FINAL DE PROJETO DE PESQUISA/EXTENSÃO**

AMOSTRA GERAL DO CURSO DE INFORMÁTICA – COM ÊNFASE EM  
MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES: AGCI

**Nome do aluno bolsista:** Érica Catarine Silva Rocha  
**Nome do servidor orientador:** Katiúscia Lopes dos Santos

Lajes / RN, 22 de 2021

## AMOSTRA GERAL DO CURSO DE INFORMÁTICA – COM ÊNFASE EM MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES: AGCI

**Érica Catarine Silva Rocha**

Relatório referente à prestação de contas do Projeto de Pesquisa/Extensão SOMANDO SABERES, AMOSTRA GERAL DO CURSO DE INFORMÁTICA – COM ÊNFASE EM MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES (SOMANDO SABERES): AGCI, do Edital 01/2019, corrigido pelo orientador Katiúscia Lopes dos Santos, alusivo ao cumprimento da Prática Profissional:

## SUMÁRIO

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	6
3. MATERIAIS E MÉTODOS	9
3.1 Materiais	9
3.2 Métodos	9
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	16
5. CONCLUSÕES	17
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	18
INDICADORES DE PRODUÇÃO	19

## RESUMO

Observando o cenário educativo público em que a cidade de Lajes/RN se encontra, é notório a grande necessidade enfrentada por as escolas do município no que diz respeito a área de informática; mais precisamente na parte de assistência e manutenção dos aparelhos.

O projeto de extensão “Amostra Geral do curso de Informática – com ênfase em manutenção de computadores” possui o objetivo de fazer a manutenção adequada dessas máquinas e devolvê-las o mais rápido possível para o âmbito em eu são utilizadas. E, incentivar a participação dos alunos dos nonos anos na prova seletiva do IFRN, através de informações sobre o curso de técnico em informática. Com o intuito de que aqueles que já tenham interesse possam ficar bem mais entusiasmados, e ajudar aqueles que ainda estão indecisos. A metodologia do projeto busca passar os conhecimentos obtidos ao longo do curso, a lugares e a pessoas que estejam necessitando dos mesmos. Ocorrendo através de idas as escolas, e pelas respostas obtidas através do relatório de diagnóstico de manutenção dos computadores. E por meio dos questionários respondidos por professores de matérias técnicas. Que ajudaram na criação da “Amostra Geral do Curso”. Com o atual cenário de pandemia, o projeto sofreu alguns reajustes. Tornou-se inviável o cumprimento da proposta de realização dos consertos dos computadores da escola monsenhor, pois seria necessário utilizar o laboratório do campus. E pensando em outras soluções para que o projeto pudesse prosseguir, foi conseguida uma parceria juntamente com o pessoal da TI da prefeitura da cidade de Lajes/RN, onde foi desenvolvido um ótimo trabalho e através dele foi obtido novos conhecimentos que serviram como preparação para o mercado de trabalho.

## 1.INTRODUÇÃO

O referido projeto tem como objetivo, pôr em prática o que foi aprendido ao decorrer de todo o curso, técnico em informática. Através do oferecimento de um trabalho de excelência prestado a setores públicos da cidade de Lajes/RN. De início o objetivo do projeto era ofertar a manutenção de computadores a escola monsenhor. Foi feita uma análise das dependências da escola e logo após, foi ofertada a realização de manutenção de máquinas que estivessem com problemas. No Eloy de Souza foi disponibilizada uma Amostra Geral do curso de Informática para alunos dos nonos anos, onde foi exposto um pouco sobre conhecimentos de matérias técnicas, seus benefícios, e os benefícios do curso técnico em informática.

Porém, com o cenário de pandemia alguns dos objetivos do projeto não foram concluídos e precisaram ser substituídos. Após a conclusão da Amostra, o projeto seguiu outro caminho, pois foi possível ingressar em uma prestação de serviços técnicos em parceria com o setor de TI da prefeitura de Lajes, onde ocorreu a concretização do objetivo do projeto, que era pôr em prática tudo que foi aprendido ao longo do curso. No setor de TI foi possível pôr em prática conhecimentos que englobam matérias técnicas vistas no curso e obter novos conhecimentos.

## 2.FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A informática tem um papel de suma importância na vida dos seres humanos. A cada dia que se passa ela ganha novos avanços, e com isso ganha cada vez mais relevância. Já é vista como uma ferramenta de aprendizagem. Consegue abranger todas as áreas, e conseqüentemente estas ditas áreas devem encontrar-se sempre atentas a todos os avanços tecnológicos que vão surgindo, para que possam se manter no mercado de trabalho. Com o mundo se tornando cada vez mais informatizado, todos nós também precisamos ficar atentos para nos adequar aos avanços, pois a informática se faz muito presente no nosso cotidiano, e para não ficarmos reclusos a avanços antigos devemos ficar em alerta. Não é uma tarefa fácil, porém é necessária.

Vivemos num mundo onde os cidadãos, como eu e você, têm que conviver cada vez mais com tecnologias. Chegamos ao ponto em que muitas coisas, que antes fazíamos pessoalmente ou manualmente, agora só podem ser realizadas, necessariamente, com o uso de sistemas de informação. Estamos cada vez mais conectados e baseados no que se chama de Cultura Digital, mas o que isso significa? A cultura digital é algo que promove a fluência no uso do conhecimento computacional. Uma pessoa com cultura digital consegue compreender e lidar com muitas questões (CAPPELLI; MOTTA; LAGE, 2019).

O Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN) possui políticas igualitárias e um ensino de boa qualidade que leva os alunos a sempre estarem por dentro dos avanços tecnológicos. O Instituto está sempre buscando melhorias para seus alunos e também para o público externo ao campus. Fazendo a união de vários indivíduos, pois com os avanços constantes nos meios de comunicação as formas de se relacionar com o mundo foram alteradas.

Computação é uma ciência com muitas facetas. Por um lado, é a ciência que explica o que é e como funciona o Mundo Digital, que é composto não apenas por máquinas capazes de computar, mas também por componentes virtuais (aplicativos, internet etc.). Por outro lado, Computação estuda o processo de resolução de problemas através da construção de algoritmos, desenvolvendo o Pensamento Computacional. Tanto o Mundo Digital quanto o Pensamento Computacional causaram grandes impactos no mundo, modificando a forma como realizamos as tarefas do dia a dia, nós nos comunicamos, trabalhamos, enxergamos o mundo, fazemos pesquisa em todas as áreas do conhecimento (RIBEIRO, 2019).

Porem, é nítido que escolas públicas possuem outra realidade. Nem sempre dispõem de uma estrutura adequada ou profissionais capacitados para fazer uma orientação adequada aos alunos, quanto ao uso da informática (que é uma ferramenta tão importante para todos nós) e seu mundo digital bastante amplo. E isso é bastante preocupante, porque a cada dia que passa surgem novos

avanços e esses alunos vão ficando cada vez mais “para trás”, e sem saber como tal ferramenta é importante.

O desenvolvimento contínuo das tecnologias digitais traz desafios não triviais, mas também cria oportunidades. Observem-se as tecnologias do Blockchain e o Bitcoin, com capacidade disruptiva o suficiente para melindrar a monocultura dos bancos centrais e seus domínios; a Impressora 3D e o novo universo de prototipagem; a Internet das Coisas e seu ecossistema de informações em múltiplas interações; Inteligência Artificial, Aprendizado de Máquinas, Análise de Dados; Robótica e Automação. Infelizmente, sabemos que esse universo não estará presente na maioria das nossas escolas públicas (PEREIRA, 2019).

O mercado da informática está ficando cada vez mais amplo, e com ele também tem aumentado a procura por manutenção de computadores, pois cada vez mais pessoas estão utilizando estas máquinas. É de extrema importância a manutenção de forma geral e em especial a manutenção preventiva, pois ela é feita já para evitar futuros problemas nos computadores, ela garante que o computador tenha uma vida útil mais longa e um melhor funcionamento. Evitando a queima de componentes e a diminuição do ritmo de trabalho.

A manutenção preventiva para os computadores é de extrema importância na vida útil do equipamento, devendo ser realizada pelo menos uma vez por ano, tanto no Desktop como no notebook. Com base no aumento do número de pessoas que estão adquirindo computadores e notebooks é extremamente importante que seja realizado sempre que possível uma manutenção visando a importância da vida útil desses aparelhos. Dessa forma, a manutenção preventiva é essencial para que esses aparelhos funcionem de maneira correta sem acarretar danos e perdas de arquivos importantes de seu usuário. (EHMKE; ALÉRICO; OLIVEIRA, 2021)

A área da informática possui uma alta demanda, e através disso surgem várias oportunidades no mercado de trabalho. Porém, o profissional desse ramo precisa estar sempre se especializando para poder estar atento aos novos avanços que sucedem nesta área.

As tendências da área de tecnologia em 2021 demonstram o que está em alta e tem sido considerado como destaque. Cada vez mais as empresas têm se preocupado e reconhecido o valor da tecnologia, devido à sua inovação constante e otimização dos processos. Com os recursos tecnológicos, os processos podem ser aperfeiçoados em todos os setores da empresa. Por conta disso, o profissional de TI tem sido cada vez mais valorizado no mercado, tendo um papel essencial para os negócios. Por outro lado, a tecnologia é uma área que se transforma constantemente, e isso torna fundamental que os profissionais se atualizem e estejam qualificados para lidar com as novas demandas. Por isso, separamos uma lista com as principais tendências em tecnologia para 2021 e habilidades mais desejadas nos profissionais. (EDUCA MAIS BRASIL, 2020)

### **3. MATERIAIS E MÉTODOS**

#### **3.1 Materiais**

- Papel
- PowerPoint
- Google Meet
- Kit para manutenção dos computadores. Contendo: Chaves de Fenda, Chave Canhão, Chave Teste, Alicate Bico Meia-Cana, Tubo Plástico, Pinças, Extrator com 3 garras, e Pulseira Antiestática.
- Alicate de clipagem rj45
- Testador de cabo de rede
- Kit de ferramentas

#### **3.2 Métodos**

- Escolha de duas escolas públicas local.
- Fazer uma visita e observar suas dependências físicas, e marcar uma data para retornar e dar continuidade ao projeto.
- Aplicação de questionários para professores das matérias técnicas do campus Lajes.
- Retorno a escola para preenchimento do relatório diagnóstico de redes de computadores e o relatório de diagnóstico da manutenção de computadores.
- Conclusão da Amostra Geral, gravada através do Google Meet e disponibilizada em um portal utilizado por alunos da escola escolhida.
- Manutenção dos computadores.
- Entrar em contato com o setor de TI da prefeitura de Lajes/RN
- Foi feito a formatação de um computador na secretaria de educação no dia (04/02/2021) como mostra nas figuras 1, 2 e 3.



Figura 1- Checando Gabinete



Maria Antônia R. P. (2021)

Figura 2- Ligando Computador



Maria Antônia R. P. (2021)

Figura 3- Computador ligando

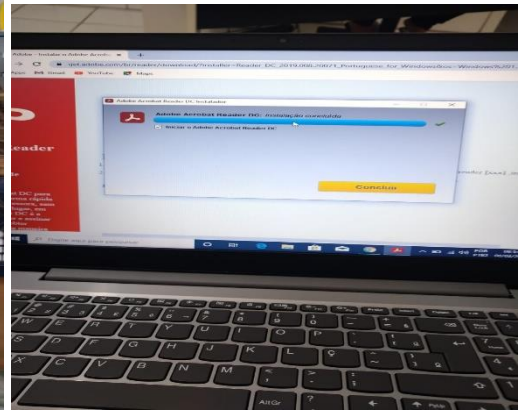


Maria Antônia R. P. (2021)

- Foi feito a revisão de 6 notebooks (instalando os programas básicos: Chrome, Pacote Office, Adobe) do Eloy de Souza no dia (08/02/2021) como mostra nas figuras 4, 5 e 6.

Figura 4- Instalando programas

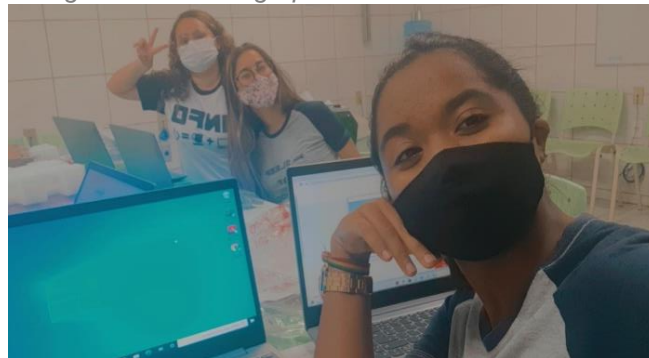
Figura 5- Instalando Adobe



Raissa da Silva (2021)

Erica Catarine S. Rocha (2021)

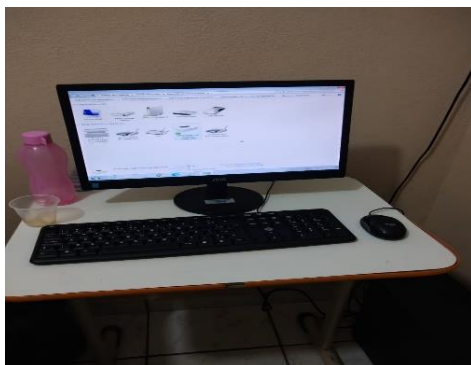
Figura 6- Foto do grupo



Maria Antônia R. P. (2021)

- Foi colocado uma impressora em rede na secretaria de Obras no dia (08/02/2021) como mostra na figura 7.

Figura 7- Colocando Impressora em rede



Erica Catarine S. Rocha (2021)

- Foi solucionado o problema de 1 impressora que estava com papéis atolando no Eloy de Souza no dia (08/02/2021) como mostra na figura 8.

*Figura 8- Impressora com atolamento de papel*



*Erica Catarine S. Rocha (2021)*

- Foi feita a Instalação do Antivírus (Malwarebytes) em um computador da escola Eloy de Souza no dia (08/02/2021) como mostra na figura 9.

*Figura 9- antivírus Instalado*



*Erica Catarine S. Rocha (2021)*

- Foi feito a montagem de um laboratório de informática com 7 computadores na escola Marta Bezerra no dia (09/02/2021) como mostra nas figuras 10, 11 e 12.

Figura 10- Organizando cabos



Maria Antônia R. P. (2021)

Figura 11- Limpando Componentes



Maria Antônia R. P. (2021)

Figura 12-Colocando os cabos para ligar o PC



Maria Antônia R. P. (2021)

- Foi feito a confecção de cabos de rede na prefeitura no dia (10/02/2021) como mostra na figura 13.

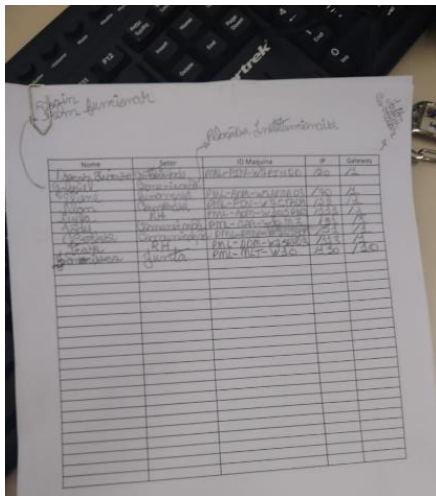
Figura 13- Confeção do cabo de rede



Maria Antônia R. P. (2021)

- Foi feito o preenchimento de planilhas com informações dos computadores dos setores da prefeitura (nome da máquina, IP e gateway) no dia (10/02/2021) como mostra na figura 14.

Figura 14- Informações dos Comutadores



Nome	Sector	IP Máquina	IP	Gateway
Departamento de Administração	Departamento de Administração	192.168.1.1	192	192
Departamento de Administração	Departamento de Administração	192.168.1.2	192	192
Departamento de Administração	Departamento de Administração	192.168.1.3	192	192
Departamento de Administração	Departamento de Administração	192.168.1.4	192	192
Departamento de Administração	Departamento de Administração	192.168.1.5	192	192
Departamento de Administração	Departamento de Administração	192.168.1.6	192	192
Departamento de Administração	Departamento de Administração	192.168.1.7	192	192
Departamento de Administração	Departamento de Administração	192.168.1.8	192	192
Departamento de Administração	Departamento de Administração	192.168.1.9	192	192
Departamento de Administração	Departamento de Administração	192.168.1.10	192	192

Erica Catarine S. Rocha (2021)

- Foi feito a instalação de 10 computadores no polo UAB na cidade de Lajes no dia (22/02/2021) como mostra na figura 15.

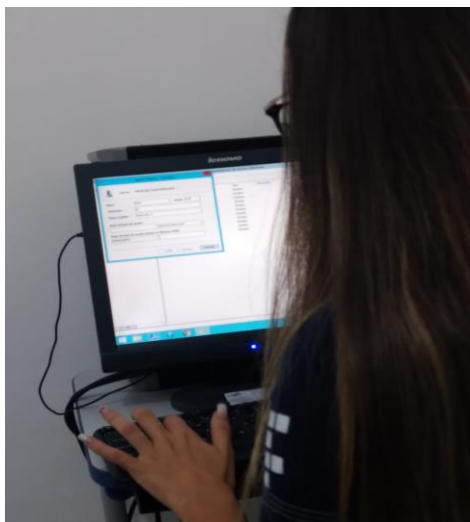
*Figura 15- Laboratório do polo UAB*



Maria Antônia R. P. (2021)

- Foi feito o Cadastro do meu usuário e senha no servidor que fica situado na PrevLajes no dia (22/02/2021) como mostra nas figuras 16 e 17.

*Figura 16- Cadastrando usuário no servidor*



Raissa da silva (2021)

*Figura 17- Logando no servidor*



Raissa da silva (2021)

- Foi feito a revisão de notebooks no Eloy de Souza (atualizar sistema, e conectar à internet) no dia (23/02/2021) como mostra na figura 18.

*Figura 18- Computadores prontos*



*Maria Antônia R. P. (2021)*

#### 4.RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi obtido o diagnóstico sobre as condições da infraestrutura de TI da escola Monsenhor como os seguintes resultados, a escola não possuía uma infraestrutura adequada nesse quesito, os alunos não possuíam uma sala adequada para fazer o manuseio dos computadores, além de possuírem várias máquinas quebradas guardadas em uma sala, que funciona como um almoxarifado.”

O questionário confirmou que os professores das matérias técnicas gostam da área que estão atuando, indicam o curso de informática a outras pessoas e destacaram mais pontos positivos do que negativos. Já o relatório diagnóstico de redes de computadores, indica que o ambiente possui dispositivos ligados a rede, por meio do cabeamento e wi-fi. Possui dois switches, um de 28 portas e outro de 8. 2 roteadores wireless, 1 ponto de rede, e 2 dispositivos moveis com conectividade wireless. E, por fim o relatório de diagnóstico da manutenção dos computadores que mostra que a escola não possui um laboratório de informática porque a sala destinada ao laboratório, se tornou uma sala de aula. Possui 4 computadores para uso administrativo e tem acesso por meio da rede cabeada e wi-fi. E para conserto são 12 computadores.

Os resultados acima foram obtidos através da ideia inicial do projeto. Porém essa ideia deixou de ser viável por causa da pandemia, mas, através disso tornou-se possível a obtenção de novos resultados através da parceria com a TI da prefeitura, que foram eles, os aprendizados obtidos através dos serviços prestados, onde foi realizada uma melhoria na infraestrutura da TI.



## 5. CONCLUSÕES

Conclui-se que o referido projeto é de grande importância tanto para as desenvolvedoras, quanto para o público externo. Pois, busca dar suporte exatamente ao público que está externo ao IFRN, no que diz respeito a manutenção de computadores. Também, através de conhecimentos obtidos no curso, onde foram passados através de uma Amostra geral, que foi disponibilizada aos alunos dos nonos anos da escola Eloy, que está situada na cidade de Lajes/RN, em um portal utilizado por eles, em decorrência do isolamento social.

O projeto “Amostra Geral do Curso de Informática- Com Ênfase em Manutenção de Computadores” possui uma grande valia, tanto para melhoria do setor da TI da prefeitura, quanto para as desenvolvedoras. Pois através dele foi visto como é o cotidiano de um técnico em informática, suas demandas e como sempre buscar novas formas para resolver um problema. Um técnico em informática obtém bastante conhecimentos diários, e precisa sempre está atento para as novas tecnologias que vão surgindo todos os dias, e está sempre aprendendo na pratica a solucionar problemas que quando é visto de início as pessoas tendem a pensar que é bastante difícil.

O período de prestação de serviços para a TI trouxe muitos ensinamentos, além de ter sido viável pôr em pratica o que foi aprendido no curso, acabou ajudando no preparo para o mercado de trabalho.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAPPELLI, CLAUDIA; MOTTA, CLAUDIA LAGE R.; **Cultura digital**. Computação Brasil. n.41, p.16, Porto Alegre Nov/2019

RIEIRO, LEILA; **Ensino de computação na educação básica: As diretrizes da SBC**. Computação Brasil. n.41, p.7, Porto Alegre Nov/2019

PEREIRA, IVAN CLAUDIO S.; **Porque precisamos de computação na educação básica**. Computação Brasil. n.41, p.19 e 20, Porto Alegre Nov/2019

EHMKE, LEONIR J.; ALÉRICO, LUIZ HENRIQUE M.; OLIVEIRA, MARCOS ANTONIO. **Manutenção preventiva de computadores da comunicação escolar campus sertão e escola de ensino fundamental engenheiro Luiz Englert**. Periodicos,2021. Disponível em: <https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/SEMEX/article/view/765/>. Acesso em: 01 de março de 2021

TECMUNDO EQUIPE. **A história dos computadores e da computação**. Tecmundo,2021. Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/tecnologia-da-informacao/1697-a-historia-dos-computadores-e-da-computacao.htm/>. Acesso em: 01 de março de 2021

EDUCA MAIS BRASIL. **Tendências para área de tecnologia 2021**. Educa+Brasil, 2020. disponível em: <https://www.educamaisbrasil.com.br/educacao/carreira/tendencias-para-a-area-de-tecnologia-em-2021>, Acesso em: 10/03/2021

## INDICADORES DE PRODUÇÃO

Participação no evento II MOSTRA CIENTÍFICA/II SEMADEC IFRN CAMPUS LAJES.

Com a apresentação do trabalho científico, Amostra Geral do Curso de Informática - Com ênfase em manutenção de computadores: AGCI.

**Na modalidade:** Banner do Projeto Integrador

**Na Área Temática:** Tecnologia e inovação

**Link para acessar CV Lattes do bolsista:**

<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K9109526T1>